Dans la phase d'alarme de l'état de stress les nerfs végétatifs interviennent comme les nerfs splanchniques

La phase d'adaptation n'est pas en rapport avec ces nerfs mais elle est hormonale

2ème séries :

Les corticosurrénales sont absentes, les médullosurrénales sont présentes, les excitations des nerfs splanchniques provoquent la sécrétion de l'adrénaline suivie par l'augmentation de la glycémie

Conclusion : l'adrénaline est donc sécrété par les médullosurrénales sous l'effet des nerfs splanchniques

L'injection des extraits antéhypophysaires n'entraîne pas la sécrétion de l'adrénaline ; donc la sécrétion d'adrénaline ne dépend pas d'une hormone hypophysaire.

3ème séries

Expérience 1 : la sécrétion du cortisol pendant les conditions du stress nécessite la présence de l'hypophyse ; donc l'hypophyse intervient dans le stress

Expérience 2 : l'hypophyse doit être à son emplacement

Expérience 3 : pendant l'état de stress, hypothalamus stimule l'hypophyse. Cette stimulation se fait par la voie sanguine et l'hypophyse stimule les glandes surrénales pour sécréter le cortisol

Expérience 4 : l'hormone sécrétée par l'hypophyse est ACTH. Cette hormone stimule la sécrétion du cortisol par les glandes surrénales

Expérience 5 : l'effet de l'hypothalamus sur l'hypophyse se fait par la voie sanguine de la tige pituitaire ➔ il s'agit d'un mécanisme hormonal

Expérience 6 : CRH est une neurohormone hypothalamique qui passe par la voie sanguine de la tige pituitaire pour stimuler la sécrétion de l'ACTH par l'hypophyse dans l'état de stress

Expérience 7 : l'influence du cerveau sur l'hypothalamus est donc nécessaire pour la sécrétion de la neurohormone CRH pendant l'état de stress.

IV/ Exercices du bac tunisien

Exercice N°1 (Bac 2013 Principale : Première partie)

1) 1 - libération de la dopamine

2 - fixation de la dopamine sur les récepteurs de la membrane postsynaptique

3 - dépolarisation de la membrane postsynaptique

4 - recapture de la dopamine par des transporteurs

2) La cocaïne se fixe sur les transporteurs de la dopamine ce qui empêche la recapture de ce neurotransmetteur entraînant ainsi l'action prolongée de la dopamine d'où la sensation de plaisir

3) La drogue : c'est une substance naturelle ou synthétique qui modifie le fonctionnement du cerveau donnant pendant un certain temps des sensations d'euphorie et de plaisir.

Exercice N°2 (Bac 2018 Contrôle : Deuxième partie)

1) Chez les rats du lot témoin, la quantité de dopamine extracellulaire est constante (100%), au contraire chez les rats du lot 2 ayant reçu une injection de la substance X à t0, cette quantité de dopamine augmente pour atteindre un maximum de 225% au bout de 50 min puis elle diminue progressivement pour atteindre 125% au bout de 100 min.

Hypothèses formulées quant au mode d'action de la substance X.